



LA LETTRE DU CAUE 77

77 Seine-et-Marne
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

Plan de paysages

Jardin de pluie

L'eau en Seine-et-Marne

Trame bleue

Mares

Renaturation



Photo Michel Billecoq

La Bassée, un espace naturel remarquable d'une ampleur exceptionnelle.

Édito



Jérôme Guyard
Président du CAUE77

De toutes les questions posées par l'aménagement du territoire départemental celle de l'eau est sans doute la plus prégnante parce qu'elle concerne tous les domaines : agriculture, transports, santé, environnement, urbanisme, tourisme, loisirs, etc. L'eau en Seine-et-Marne c'est un réseau hydrographique très ramifié, des contraintes majeures lorsqu'elle est en excès et dans le même temps une ressource à préserver pour qu'elle ne manque jamais, avec la qualité attendue. L'évocation de cette « trame bleue » passe aussi par celle de tous les lieux emblématiques qui ont forgé l'identité du département, le long de la Seine, de la Marne mais aussi de leurs multiples affluents, le Val d'Ancœur étant sans doute le plus richement doté. Aucune des villes anciennes d'une certaine importance n'ont pu se développer sans que l'eau y joue un rôle déterminant, pour le transport, l'industrie, l'agrément.

Centre commercial du Carré Sénart, le canal.



Ce sont aussi des espaces naturels remarquables, parfois d'une ampleur exceptionnelle comme la Bassée, dont l'intérêt est de niveau régional. Les progrès sont constants dans la connaissance de cette ressource et dans sa gestion, dans la mise en valeur du patrimoine et des sites liés à l'eau. Accompagner, accélérer ces progrès passe par des efforts importants de pédagogie. C'est une des missions essentielles du CAUE77 qui s'y implique en lien avec tous les acteurs de terrain. Une pédagogie de tous les jours, assurée dans chaque conseil donné auprès des communes, des particuliers, mais aussi à travers des démarches plus transversales et à long terme comme les plans de paysage présentés dans cette lettre. Ainsi, grâce à la sensibilisation et à l'implication de tous, on peut être certain que l'eau restera un des facteurs essentiels de la richesse et de l'attractivité de notre département. Bonne lecture. ■



Jardin de pluie avec zone d'infiltration en partie centrale de la pelouse.

Comment évoquer en quelques pages ce que l'eau représente en Seine-et-Marne ? Comment choisir entre toutes les thématiques venant immédiatement à l'esprit ? Forcément, avant même de choisir, l'évocation des thèmes sera incomplète. L'eau de la géologie, des cours d'eau géants qui ont sculpté les reliefs. L'eau des nappes souterraines, celle qui s'écoule en surface dans un réseau hydrographique d'une richesse exceptionnelle, qui dépose ses limons. L'eau qui a toujours servi à se protéger, qui remplit les douves, reflète les murailles. L'eau comme débit, comme force, avec tout ce que l'homme a construit pour la contraindre, en capter l'énergie, s'en servir pour le transport. L'eau qui déborde, inonde, que l'on veut contenir, stocker. L'eau pour les animaux, pour l'agriculture, parfois trop rare, parfois stagnante et qu'il a fallu drainer. L'eau des usages quotidiens, que l'on boit, dont il faut assurer une qualité, un approvisionnement constant. L'eau des loisirs, des sports nautiques. L'eau qui dessine des sites, des parcs et jardins. L'eau qui orne et rafraîchit la ville. Puisqu'il faut choisir, ce sera avant tout l'eau des aménagements urbains, avec ce qui a été réalisé, ce qui se fait aujourd'hui, ce qui pourrait se faire avec notamment la généralisation des jardins de pluie ; sans oublier l'eau des rivières qu'on renature, l'importance du végétal dans ces démarches, l'eau comme clé d'entrée des plans de paysage.



LE VÉGÉTAL COMME OUTIL LE JARDIN DE PLUIE

Infiltration, rétention, transpiration, ancrage, épuration, abri, etc.

Stocker les eaux de pluie au plus près de leur chute, ralentir leur écoulement et faciliter leur infiltration permet de réduire les risques de crue, d'en limiter la gravité mais aussi de réduire les aménagements de toutes sortes nécessaires à leur canalisation. Le végétal, l'arbre, les boisements font partie des solutions retenues. Quelle est leur efficacité ? Quels paramètres prendre en compte pour la mesurer ? Voici quelques notions pour orienter les choix.

Infiltration, transpiration

Des études menées pour mesurer la part d'eau captée par les arbres montrent que ce que l'on nomme égouttement (l'eau retenue à la surface des feuilles lors d'une pluie) est estimé entre 50 et 80% du volume tombé. La valeur la plus fréquemment observée se situe autour de 70 %. A cela s'ajoute la part s'écoulant le long du tronc, évaluée à 5 %. Ainsi, 75 % de l'eau tombée se trouve captée puis restituée progressivement au sol ou évaporée à la surface du tronc et des feuilles (évaporation conditionnée par une multiplicité de facteurs : température, durée de la pluie, structure du feuillage, etc.). « *La couverture arborée modifie la répartition des pluies au sol, avec une partie non négligeable écoulee le long des troncs qui s'infiltre rapidement le long des racines* ». A noter que l'influence de la végétation sur l'infiltration et la rétention d'eau des sols sont liées en très grande partie au taux de matière organique sur/et dans le sol et au développement racinaire. Pour ce qui concerne la transpiration, elle peut varier de quelques mètres cubes/jour par hectare de boisements jusqu'à une cinquantaine. Elle est variable suivant les étages de végétation, (200 à 300 % de différence entre sous-étage et canopée, sous certaines conditions de sécheresse) et augmente avec l'âge.



« La terre les eaux va boivant,
L'arbre la boit par sa racine,
La mer salée boit le vent,
Et le soleil boit la marine... »

Ronsart



Plantations sur ados. Une façon d'optimiser les apports d'eau et le drainage.



Rétention, ancrage

Suite à une intense activité biologique, une forte production organique et une colonisation racinaire importante, un arbre adulte modifie fortement les caractéristiques hydrauliques des sols. Les racines vivantes constituent un chevelu très ramifié, utilisé notamment par les écoulements d'eau le long des troncs. Même après abattage, les cavités laissées après la mort et le pourrissement des racines génèrent une grande porosité qui se maintient pendant des années. Elles forment un réseau souterrain participant fortement au stockage de l'eau, à sa circulation horizontale, avec une vitesse bien moindre que celle des eaux de surface dont elle permet une diminution de volume. Ces deux caractéristiques cumulent leurs effets bénéfiques quand augmentent les risques de crue. Ces effets n'ont d'importance que sur des sols peu filtrants et de faible profondeur. Des sols perméables et profonds ont un comportement hydraulique à peu près identiques avec ou sans arbre. Si l'on évoque le cas particulier des mouvements de sol liés à des teneurs en eau trop forte (coulées de boues par exemple), la nature des terrains importe peu ; dans tous les cas la présence d'arbres permet de réduire radicalement les impacts. Les systèmes racinaires assurent un rôle d'ancrage avec une augmentation de la cohésion des couches de sol superficielles.

Épuration, abri

Le rôle d'épuration a pu être mesuré pour les nitrates mais aussi pour le potassium, le phosphate, etc. Cette capacité d'autoépuration peut dépasser 90 % pour les nitrates. Enfin, les poissons aiment les arbres, qui signifient fixation des berges, ombrage, création d'abris, abaissement ponctuel des températures, apports de matière organique, diversité des milieux, etc.

Quelle valeur pour ces services ?

On constate que dans les argumentaires de plantation, les services rendus par l'arbre ne sont pratiquement jamais développés, évalués. Pourtant, même en restant très approximatif, ces services pourraient donner lieu à des chiffres conséquents. Si on est capable de mesu-



Pouilly-le-Fort, ru longeant une rue centrale avec berge plantée (peupliers taillés en têtard).



Saule têtard très âgé, en bordure de mare, témoignage de plantations et modes de gestion autrefois très répandus.

L'arbre taillé en têtard, la trogne, l'arbre-paysan

S'il y a une forme d'arbre exprimant parfaitement une ruralité ancienne, c'est bien elle. On ne sait quand elle est apparue, sans doute en même temps que l'agriculture. Un chêne de plus de 1300 ans trouvé en Angleterre possède encore un tronc court et excessivement large avec des émondes n'ayant pas été taillées depuis quelques siècles. Cette gestion pouvait s'appliquer à toutes sortes d'essences. Pour les arbres de bord de rivières, de mares, il s'agissait surtout de saules, aulnes, frênes. Ils fournissaient du bois et du feuillage utilisés à la fin de l'été pour l'alimentation du bétail. Les tailles étaient très codifiées et les baux précisaient leur fréquence, différentes suivant les régions. « *En Ile-et-Vilaine, la taille ne se faisait plus sur les sujets ayant dépassé la limite de temps prescrite par l'usage : l'arbre alors pouvait en souffrir. (...) L'usage prescrit la date de l'émondage et précise la destination du bois récolté, entre le fermier et le propriétaire, qui se réserve les émondes âgées de 10 ans et plus, ainsi que le tronc ; le fermier a le droit aux émondes de moins de 10 ans* » (*). De ce passé il ne reste en Seine-et-Marne qu'un patrimoine en voie de disparition. L'exemple du chêne anglais montre qu'il est possible et utile de prolonger au maximum la vie de ces arbres qui peuvent être regardés comme remarquables quel que soit leur âge. L'intérêt historique, économique et écologique de cette taille plaide pour qu'elle soit remise en pratique partout où c'est possible, et notamment près des surfaces en eau. Elle y est particulièrement adaptée car grâce à leur houppier réduit et leur faible prise au vent, ces arbres assurent une bonne tenue des berges sans risques de basculement et ils ne donnent qu'un faible ombrage. Un savoir-faire propre aux essences et aux caractéristiques locales est à réinventer.

Pour en savoir plus voir, sur le site du CAUE77, la fiche concernant la taille en têtard (définition, comment former un têtard, la taille d'entretien, la taille des têtards abandonnés, adresses utiles, bibliographie).

(*) Yves Luginbuhl, Des haies dans le paysage, rapport d'études pour la mission du paysage, juin 1989.



rer la fraction d'eau retenue par les feuilles d'un arbre, on doit pouvoir mesurer le rendement global à moyen et long terme des investissements consentis. L'environnement est constitué de formes vivantes qui rentrent dans des équations qu'il faut construire à partir de données existantes ou à estimer : coûts d'investissements et de suivi, rendement actuel et prévisible du foncier mobilisé, prix de vente des bois produits, sans oublier les économies en réseau d'assainissement et les sinistres évités. Quel rendement, quel gain en fin de parcours ?



Quartier de Plessis-le-Roi à Savigny-le-temple. Un des premiers et des plus réussis à Sénart. Une conception qui rappelle des modèles hollandais, avec un habitat en bande en bordure de canaux.



Pluie sur la ville

L'histoire de l'eau pluviale dans les centres-ville est faite de divagations, inondations, disparitions, réapparitions, canalisations, etc. D'abord, c'est toute la largeur de la rue, sans trottoir ni caniveau qui sert d'égout et d'exutoire aux eaux de pluie. Très tardivement, au XIX^e siècle, en même temps que les trottoirs, les canalisations se généralisent. Au XX^e siècle, les volumes d'eau recueillis gonflent à mesure que le bitume recouvre les surfaces en terre battue, que s'étendent les surfaces de stationnement, que disparaissent les jardins. Pour améliorer le dispositif, apparaissent les bassins de rétention, toujours en eau, qui ont structuré pendant des décennies les paysages urbains des villes nouvelles.

Certains quartiers ont été dessinés sur le modèle hollandais, avec un habitat en bande en bordure de canaux. Des canaux qui servent d'exutoires aux eaux de pluie et assurent en même temps une fonction de drainage, à l'image des douves en eau entourant certaines fermes. Ces quartiers ont acquis une sorte de valeur patrimoniale méritant d'être reconnue, comme celui de Plessis-le-Roi à Savigny-le-temple.

Aujourd'hui, pour des raisons de coût et d'environnement, on développe tout ce qui permet à l'eau de s'évaporer ou de s'infiltrer le plus vite possible pour la stocker un minimum de temps. Les toitures végétalisées fournissent une partie de la réponse. Pour favoriser l'infiltration toute une catégorie d'aménagements sont mis en place : des noues, des fossés, des bassins secs, des « jardins de pluie », etc. Leur qualité paysagère fait apparaître l'eau comme naturellement insérée au cadre bâti. Mais, qualitatifs ou pas, ces aménagements prennent de la place, concurrencent d'autres fonctions dans des périmètres où les mètres carrés d'espaces publics sont comptés. Des surfaces en creux et en bosses sont beaucoup plus contraignantes dans leur utilisation que des places parfaitement planes. Des fossés plantés viennent séparer des fonctions ; exemple fréquemment rencontré, lorsque ces fossés s'insèrent entre trottoir et bande de stationnement. L'objectif environnemental vient réduire l'accessibilité. De la vigilance et des arbitrages doivent accompagner toutes les étapes de la conception pour éviter ces dysfonctionnements qu'un jour il faudra bien corriger. Ainsi, la pluie sera toujours une contrainte majeure dans le dessin de la ville et, dans le même temps, source d'inspiration pour renouveler les espaces publics et les formes construites qui les bordent.



Pierre naturelle, plantes et eau, l'art de faire un ruisseau avec un simple caniveau. L'eau reste une des meilleures façons d'organiser une continuité dans la conception des espaces publics.



Des aménagements de tous types remplissent toujours davantage l'espace public. Ici, la bande de stationnement est séparée du trottoir par des noues infranchissables. L'accès aux voitures devient difficile, dangereux, et même impossible pour les personnes à mobilité réduite.



Parking de l'intermarché à Comb-la-ville.



L'Yerres près d'Evry-Grégy.

« On peut diviser en plusieurs classes toutes les eaux qui servent aux jardins. On sait qu'elles viennent de sources naturelles, de ruisseaux, ou de machines qui les élèvent des rivières, des puits ou des citernes. Ces eaux se distinguent en eaux naturelles, artificielles, courantes, plates, jaillissantes, forcées, vives, dormantes, folles, eaux de pluie ou de ravine. (...) »

En Brie et en plusieurs autres endroits on met en usage un certain sable gras délayé avec de la chaux, lequel dure dans l'eau, et l'on pave les bassins de brique et de carreaux.

Les hollandais ont coutume de faire des bassins de bois un peu épais goudronnés en dedans et peints en dehors. (...) »

Quand les bassins passent une certaine grandeur, on les appelle pièces d'eau, canaux, miroirs, viviers, étangs et réservoirs. (...) On peut pratiquer des bassins dans les bosquets, et c'est un double agrément ; les eaux y sont comme dans leur centre, la verdure des arbres leur sert de fond et fait valoir la blancheur de l'eau ; leur gazouillement et leur murmure frappent davantage l'oreille par le repos et l'écho qui régnent dans ces lieux. »

Dezallier D'Argenville, la théorie et la pratique du jardinage, traité d'hydraulique convenable aux jardins, 1709



Mare en partie basse du parc de Champs-sur-Marne.



Mares en réseaux

Les mares sont apparues depuis plusieurs décennies comme le symbole même d'un jardinage plus naturel. Une très belle photo de mare fait la couverture d'un des premiers ouvrages de vulgarisation de ces nouvelles pratiques (1). Depuis, les publications, les sites internet spécialisés se sont multipliés. Ainsi le savoir-faire utile pour réaliser et entretenir une mare s'est accru et précisé. Mais de nombreuses questions ne peuvent pas être traitées dans ces documents, notamment celle des contextes locaux. Les problèmes de drainage en Seine-et-Marne ont été résolus dès le début de l'agriculture par la création d'un réseau très étendu de fossés et de mares. Quelques unes continuent de ponctuer certains paysages de plateau. L'abandon de l'entretien de la végétation qui les borde, des saules devenus immenses, fait croire à la présence de bosquets, comme des îles au milieu des plaines agricoles. Ces reliques, qui ont démontré leur efficacité et



leur longévité, peuvent servir de référence aux projets d'assainissement, en modifiant certaines de leurs caractéristiques pour optimiser des objectifs de biodiversité. La question peut même être posée : en combinant différents efforts (réduction des surfaces imperméabilisées, développement des jardins de pluie, toitures végétalisées, etc.), ne pourrait-on pas retrouver, pour certains types d'urbanisations, un assainissement pluvial organisé en totalité à partir d'un réseau de fossés et de mares, petites et grandes ? Et grâce à cela, comme il y a quelques millénaires, éviter d'avoir les pieds dans l'eau dès les premiers orages et être au sec sans pompes de relevage ? Revoir des paysages de mares ?

(1) Le jardin naturel, Atlas visuel Payot, Lausanne, 1985

Jardins de pluie

Parmi les aménagements permettant le stockage et l'infiltration des eaux de pluie dans un jardin (que certains auteurs regroupent sous le nom de « jardins de pluie »), on listera la création de bassins, mares, fossés de tous types, raccordés à toutes les descentes d'eau de toitures, et la plantation de végétaux spécifiques aux milieux humides. La localisation et la forme de ces zones de rétention et d'infiltration est à adapter au site et au type de sol qui détermineront le volume potentiel pouvant être traité. On pourrait imaginer des jardins dont 100 % de la surface serait dédié à cet objectif, les autres occupations du sol étant supprimées (cheminements, terrasses, massifs de fleurs, etc.). Cet objectif n'aurait pas beaucoup de sens sauf dans des cas très particuliers. Le calcul du potentiel de stockage d'eau doit avant tout intégrer les solutions mixtes de superposition de fonctions. Ainsi les terrasses, les cheminements peuvent être implantés sur de fortes épaisseurs de matériaux très drainants (sable, pierre). Les massifs de fleurs, les

zones d'arbustes peuvent être réalisées avec des essences pour sols frais à humide, voire hydromorphe (*). En cumulant ces dispositifs on parvient à maximaliser le stockage de l'eau, rendant inutile tout autre dispositif à l'échelle d'une parcelle, d'un lotissement. Cet objectif pourrait facilement être atteint grâce aux toits végétalisés.

Dans le cas de sols en pente, de nappes phréatiques trop proches de la surface, des talus peuvent être construits et plantés, comme de petites digues retenant le temps nécessaire les eaux à infiltrer. Une telle conception nécessite un plan d'ensemble préalable, ce qui est rarement le cas pour les jardins individuels réalisés la plupart du temps en étapes successives et pas forcément liées entre elles (terrassement, travaux de maçonnerie divers comme terrasses, escaliers, allées, bassins, plantations, etc.). La difficulté majeure de la démarche réside donc dans cette nécessité de conception d'ensemble. C'est ce que le professionnel peut apporter, évitant les erreurs impossibles à corriger ensuite. Pour la gestion, on notera que le potentiel de stockage de l'eau ne peut être maintenu sur le long terme qu'en l'absence de colmatage progressif des vides dans les matériaux et volumes « réservoirs ». Pour le conserver il y a tout intérêt à bien séparer les matériaux en présence (sable/argile par exemple) avec la mise en place de non tissés. Les bassins, mares et fossés seront régulièrement curés et les matériaux récupérés serviront à exhausser les talus et toutes les zones surélevées.

Comment ? Quels ingrédients ? Dans quel ordre ?

Commencer comme pour tout autre jardin en soignant les terrassements et la préparation du sol. A l'emplacement des cheminements, des surfaces de terrasses, etc. mettre des matériaux très



Les surfaces en eau peuvent occuper l'essentiel des surfaces, là où d'habitude on ne sait que semer quelques morceaux de gazon. Des intérêts multiples : rétention et recyclage de l'eau, paysage, rafraîchissement de l'air en été.

Excès d'eau depuis toujours : le drainage à l'époque gauloise

« Les premiers systèmes de drainage creusés à l'époque gauloise étaient à ciel ouvert : des réseaux de fossés et des mares permettaient d'éliminer les excès d'eau dans les terrains de cultures mais aussi dans ceux réservés à l'élevage et aux habitations. Les fossés, rectilignes pour la plupart, étaient régulièrement entretenus. Puis les techniques ont évolué vers l'enterrement des drains : tranchées remplies d'une couche de pierraille, fagots de brindilles disposés dans le sens longitudinal au fond d'une tranchée et couverts de terre, ouvrages maçonnés en pierres ou en tuiles, canalisations en bois, en céramique, en fonte ou en acier. »

Pas si nouvelles que ça, livret d'exposition, Édition de l'écomusée de Savigny-le-Temple, 2007.



drainants, (cailloux, tuiles cassées, etc.) disposés en couche épaisse de fondation.

Creuser des fossés, une mare, les raccorder aux descentes d'eau pluviale des toits. Pour ceux qui aiment les défis et les reconstitutions historiques, essayer de perfectionner la technique gauloise de fagots de bois insérés les uns dans les autres et disposés dans certains fossés. Ces fossés peuvent être comblés avec un mélange terre-pierre par exemple, facile à retirer pour renouveler les fagots-drains si nécessaire.

Réaliser quelques talus servant à bloquer l'eau dans les zones en pente, en utilisant les matériaux provenant des déblais.

Planter des arbres à tailler en têtard, des massifs d'arbres ou d'arbustes dans les fonds humides qui seront recépés régulièrement. Disposer les produits de taille en mulch au pied des plantations, parallèlement aux courbes de niveau dans les pentes.

Laisser faire la nature partout où c'est possible.

Attendre, observer, noter ses observations, faire des photos et faire connaître.

Lors des épisodes pluvieux prolongés, observer si les fossés et la mare sont saturés, s'il y a maintien de flaques d'eau importantes. Si c'est le cas, compléter les aménagements par l'élargissement et l'approfondissement de certains fossés, l'agrandissement de la mare, et par de nouvelles plantations.

(*) L'hydromorphie appelée aussi hydromorphisme, est la qualité d'un sol qui montre des marques physiques de saturation régulière en eau, généralement durant l'hiver. L'hydromorphie occasionne l'asphyxie de la microfaune et de la microflore. La végétation caractéristique des zones hydromorphes se compose de roseaux et de phragmites. Une coupe dans le sol ou un sondage met en évidence des caractéristiques précises de l'hydromorphie : les taches de rouille correspondent au fer à l'état oxydé (le sol n'est pas saturé en eau mais est susceptible d'en contenir. On se trouve en période sèche. Il y a présence d'une nappe qui remonte périodiquement). Des taches bleu-gris à vertes correspondent au fer à l'état réduit (le sol est saturé en eau, en condition anoxique - sans oxygène -). On se trouve en période humide ou en présence d'une nappe permanente. (source wikipédia).



Ru-fossé à la frange entre agriculture et ville.

EAU ET PLANS DE PAYSAGE : DEUX EXEMPLES SEINE-ET-MARNAIS

Deux exemples qui permettent de montrer comment, à travers l'outil plan de paysage, le thème de l'eau est abordé de façon transversale, à toutes échelles et adapté aux contextes.

Avec l'eau, ce sont des objectifs de paysage, d'environnement, de patrimoine, mais aussi d'urbanisme, de tourisme, qui sont poursuivis. Suivant les contextes, ici deux exemples très contrastés, on a à faire à une eau «urbaine», avec des conceptions à reprendre et de nouvelles à imaginer, ou bien à une eau plus «rurale», préservée, patrimoniale.

Plan de paysage de Marne confluence

suivi par Lucie Charles, paysagiste au CAUE77

Une démarche partenariale soutenue par l'État, portée par le Syndicat de rivière Marne Vive, en charge du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marne Confluence. Elle réunit depuis 2016 tous les acteurs du territoire autour de la concrétisation des objectifs du SAGE pour mieux gérer l'eau dans un territoire d'urbanisation continue depuis 30 ans. Si l'élaboration du plan a été confiée à une équipe de concepteurs aux compétences complémentaires (cartographes, écologues, architecture-urbanisme, hydrologues et médiation) organisée autour du bureau d'études en Paysage Complémenterterre. L'animation du plan est assurée depuis 2019 par le Syndicat avec l'appui des CAUE intervenant sur le territoire (77, 93, 94). L'objet est la mobilisation des professionnels.

« Ce projet, mené sur un territoire réunissant 14 communes en Seine-et-Marne, 25 dans le Val-de-Marne et 12 en Seine-Saint-Denis, a été conduit par la structure ayant mis en place le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le plan de paysage

est un document incitatif qui vient appuyer le contenu réglementaire du SAGE.

Les trois CAUE concernés ont été sollicités pour en assurer l'animation. L'eau permet d'aborder des thématiques autant urbanistiques qu'environnementales. Les propositions sont faites sur des questions récurrentes : Comment l'eau doit être prise en compte dans les mutations urbaines, les aménagements à venir ? Comment mieux intégrer le risque inondation ? Comment réorienter, reprendre des conceptions apparaissant aujourd'hui comme obsolètes ? Comment faire pour que l'eau pluviale ne circule plus dans des tuyaux mais soit infiltrée, stockée au plus près de son point de chute ? Les connaissances auxquelles il est fait référence sont souvent celles des ingénieurs, des hydrologues. Le plan de paysage permet de les traduire, les illustrer, d'en faciliter la compréhension. Les paysagistes des CAUE viennent compléter les équipes des syndicats de rivière et organisent les animations. Une des premières missions a été d'assurer la formation des personnels des CAUE, sur ce qu'est un SAGE, ce que peut être un plan de paysage, en quoi ces outils concernent tous les métiers de l'aménagement. Ainsi au CAUE77, dans leur mission de conseil au particulier, les architectes peuvent relayer efficacement tout ce qui peut être proposé pour la gestion de l'eau à l'échelle de la parcelle. Parmi les animations mises en place, on a réalisé des arpentages (*) sur différents sites, un dans chaque département. En Seine-et-Marne, on a choisi le ru de Chantereine avec un projet de liaison douce entre la Marne et la Dhuys. Aujourd'hui ce ru est un fossé à ciel ouvert, alternant avec des sections busées, qui déborde dans sa partie aval malgré des bassins de rétention en amont. Les riverains ne comprennent pas. Il faut expliquer l'intérêt de la renaturation, les enjeux paysagers, les améliorations qui en résulteront.

Autre sujet ayant un impact paysager fort : la question de tous les bassins d'orage réalisés dans les années 70/80. Leur conception est aujourd'hui obsolète : ils sont sous-dimensionnés lors d'épisodes

Mare privée sur le cours du ru.



Ripisylve et milieux humides, en marge du ru de chantereine.





Le traitement des eaux pluviales en habitat collectif construit dans les années 70.

Plan de paysage de Marne Confluence en chiffres

52 communes concernées sur 3 départements

270 hectares

37 km de berges de Marne 6 masses d'eau

Plus d'un million d'habitants, où la densité d'habitants va croissante de l'est (la N104) vers l'ouest, à la limite du bois de Vincennes.

71 % de sa surface est bâtie, 18 % des espaces naturels (milieux associés aux cours d'eau et plans d'eau du territoire, forêts et bois) et 8 % des espaces agricoles



pluvieux importants et surdimensionnés le reste du temps. Ce sont donc des espaces coûteux à gérer pour une fonctionnalité faible. L'idée générale qui s'impose est qu'il faut traiter l'eau à sa source, réduire les volumes en mouvement, les ralentir, les infiltrer. Toutes ces mesures améliorent la situation localement tout en réduisant les risques sur le centre de l'agglomération parisienne. En intégrant aussi des objectifs de qualité de l'eau, on pourrait permettre, entre autres, la baignade dans la Marne à l'horizon 2022.

Arrêt de l'arpentage au dessus du ru de chantereine.



Le plan de paysage ne se décline pas par thématiques mais par secteurs. Ce sont des fiches actions qui donnent des références, par exemple sur le degré de perméabilité du sol, la réouverture des rus ayant été busés, les descentes d'eau pluviale. On constate ainsi que pour une grande partie des collectifs construits dans les années 60-70, l'eau va directement du toit au cours d'eau sans qu'on la voie. Si on veut gérer cette eau autrement, la remettre à l'air libre, ce sont des projets, des travaux compliqués. Actuellement on travaille à la mise en place d'une formation courte pour les élus. On montrera des exemples, il y en a dans les départements concernés, par exemple dans le quartier Bel-Air à Montreuil, à Montevrain dans l'écoquartier agri-urbain que suit le groupement de paysagistes Folléa-Gauthier. Ce n'est que le début d'un long effort de sensibilisation pour transformer radicalement notre façon d'aménager. »

Propos recueillis en septembre 2020

Arpentages (*)

Concept de promenade animée par des points d'arrêt, explications données par les différents partenaires et experts sollicités, séquence de questions/réponses, mise en œuvre d'outils pédagogiques proposée par l'URCAUE Ile-de-France, permettant d'impliquer les participants.

Liens

<http://www.sage-marne-confluence.fr/Plan-de-Paysage-Marne-Confluence/En-bref>
<http://www.sage-marne-confluence.fr/Le-SAGE-approuve>



Sur le plateau de Courtry, le ru du Goulot rejoint l'Ancœur signalé dans le paysage par ses versants boisés.

Plan de paysage du Val d'Ancœur

suivi par Marianne Souq, paysagiste au CAUE77

Une démarche partenariale soutenue par l'État, portée par la Communauté d'agglomération Melun-Val-de-Seine et la Communauté de communes Brie des Rivières et Châteaux. Elle réunit depuis 2018, tous les acteurs et habitants du territoire autour de la connaissance et la valorisation de son paysage. Elle est animée par un groupement de professionnels aux compétences complémentaires (cartographes, écologues, architecture-urbanisme et médiation) organisée autour du bureau d'études en Paysage SENSOMOTO.

« Depuis le début de son élaboration, la clé d'entrée principale a été de valoriser le patrimoine local pour en faire un moteur de développement. Mais l'idée était d'élargir la réflexion, ne pas se limiter à quelques monuments connus, en particulier ces deux locomotives que sont Vaux-le-Vicomte et Blandy-les-Tours. Voir comment on peut conforter, améliorer les paysages existants, leur caractère rural. Ces paysages, il faut pouvoir les découvrir à pied, à vélo.

Le thème des mobilités est apparu tout de suite comme essentiel. Cette mobilité douce a rejoint la question de l'eau parce que qui dit réseau de chemins dit en même temps réseau de fossés pour les assainir, et donc mare pour récupérer les eaux et aider à leur stockage, leur infiltration.

On se rend compte que cette question de l'eau concerne et réunit l'ensemble du territoire et de très nombreux acteurs et associations. Parmi eux les agriculteurs. Certains ont fait part de leur souci de voir les terres s'assécher sur des périodes prolongées. Dans des terres très argileuses, l'abaissement des nappes phréatiques sur les plateaux aggrave les risques sur la production agricole et sur le bâti. La question n'est plus forcément de drainer et évacuer l'eau en surplus comme cela a été le cas depuis les débuts de l'agriculture sur ces plateaux, mais comment la conserver au mieux dans les sols pour qu'ils soient alimentés en toutes saisons.

Les objectifs rejoignent donc ceux que l'on poursuit en ville : conserver l'eau le plus longtemps possible, faciliter son infiltration, empêcher son arrivée rapide dans les cours d'eau. Cette question de l'eau, des cheminements, des paysages, réunit très logiquement vallées et plateaux. Elle enrichit la réflexion initiale qui avait cherché à répondre à une question simple : où s'arrête la vallée et où commence le plateau ? On a voulu définir des limites facilement compréhensibles par tous. On s'est arrêté à tout ce qui faisait limite visuelle verticale, alignements d'arbres, lisières de bois, haies, ter- res, etc. La mise en valeur du patrimoine liée à l'eau s'est imposée naturellement, puisqu'on a une richesse exceptionnelle d'ouvrages de tous types : passages à gué, fontaines, passerelles, etc. En matière d'agriculture on a constaté que ce territoire a toujours été riche en expérimentations. L'idée est de maintenir cette dynamique,



Passerelle sur l'Ancœur à Moisenay.



Fontaine à Blandy-les-Tours.



Déversoir du bassin de la Poêle à Maincy.



Les berges de l'Almont (dénomination de l'Ancœur dans sa partie aval) à Melun.



Blandy-les-Tours. Le village médiéval domine un méandre de l'Ancœur qui l'enserme encore de quelques prairies pâturées au Nord.

Plan de Paysage du Val d'Ancœur en chiffres

56 km²

11 communes : Melun, Maincy, Rubelles, Saint-Germain-Laxis, Vaux-le-Pénil à l'ouest, Blandy-les-Tours, Bombon, Champeaux, Moisenay, Saint-Méry et Sivry-Courtry à l'est.

Près de 61 000 habitants

23 km du GR1 et 21 km de PR

42 km de cours d'eau (rivière et rus)

19 monuments historiques classés ou inscrits

27 % de sa surface en site classé

60 % de surfaces cultivées

16 % de bois et forêts

On a aussi noté une spécificité très forte du secteur avec tout ce qui est lié à l'énergie, l'exploitation de gaz, l'extraction de pétrole, les lignes électriques à haute tension. Comment faire connaître ces lieux, ces installations, ces réseaux ? Cette volonté de reconnaissance passe par des récits, des explications, des mises en scène, des ouvertures à la visite, par exemple celle du répartiteur électrique de Sivry-Courtry où peut être appréhendé l'alimentation de la région parisienne.

Concernant le rôle du CAUE77 il a été continu depuis le lancement de la réflexion en 2018. On a aidé les intercommunalités à définir le périmètre, à établir le cahier des charges de la consultation et le dossier de demande de validation du plan de paysage par le ministère de la Transition écologique et solidaire. On continuera d'accompagner les collectivités tout au long du processus. La prochaine étape c'est l'élaboration des fiches actions où seront décrits les principes des projets et travaux à venir. »

Propos recueillis en septembre 2020

Liens

<https://www.planpaysage-valdancoeur.fr/>

<https://www.melunvaldeseine.fr/en-actions/le-plan-paysage>

<http://www.briedesrivieresetchateaux.fr/participez-au-plan-de-paysage/>

faire en sorte que s'y invente l'agriculture de demain avec par exemple, la mise en place d'agroforesterie.

Des réflexions sont menées pour replanter des vignes, telles qu'elles étaient encore présentes au XIX^e siècle sur les pentes de vallons parfaitement exposés au sud. Ça peut être une des façons d'éviter leur enfrichement, un souci majeur parce qu'il banalise et referme les paysages de vallée.



Passerelle et gué à Moisenay.



Photo Michel Billecocq

Entrée de l'écluse de Varennes à La Grande-Paroisse.

COURS D'EAU DE SEINE-ET-MARNE

Pour tout savoir sur les cours d'eau seine-et-marnais, les sources d'informations sont à la fois multiples, riches et assez régulièrement mises à jour. Voir le site du conseil départemental, le site de l'eau avec ses différentes rubriques (politique de l'eau, eau potable, assainissement, milieux aquatiques, actions préventives), sa base de données par commune, les études de l'observatoire de l'eau, etc. La page d'accueil donne l'actualité de l'eau dans le département, les liens avec les meilleurs sites internet sur le sujet.

Voir aussi les cartographies réunies dans l'atlas cartographique du département de Seine-et-Marne publié par la préfecture (cartes les plus récentes datées de 2019).

Pour connaître les différents cours d'eau, rien de plus complet que l'ouvrage de Michel Billecocq et Christian de Bartillat, *Rivières de Seine-et-Marne*, Presses du Village, publié avec le soutien du Département et du CAUE77, 2008, 247 pages.

***Rivières de Seine-et-Marne*, un ouvrage de référence**

Dans cet ouvrage écrit à deux mains, Michel Billecocq pour les aspects environnementaux, Christian de Bartillat pour l'histoire, sont abordés les innombrables aspects, thématiques liés aux rivières, et qu'on n'imaginait évidemment pas. Tout d'abord des connaissances scientifiques : la façon dont les rivières se créent, en lien avec une pluviométrie, des géologies, comment elles ont tracé leur lit, le modifient. Comment ces facteurs peuvent évoluer dans le temps, (parmi eux le climat). Comment l'homme a modifié ces environnements, a forcé la nature pour développer des circuits marchands. Comment des investissements très conséquents ont été réalisés à toutes les époques pour modifier des tracés, ajouter des canaux, des dérivations, des aqueducs, etc. Comment on continue d'investir pour éviter les inondations, la dégradation des berges, la perte de potentiels piscicoles, garantir l'approvisionnement en eau potable, aménager des espaces de loisirs, etc.





Passe à poissons du barrage de Jaulnes.



Pour la partie historique, Christian de Bartillat, échappe au piège d'une histoire aussi longue, avec des lieux, des personnalités aussi nombreuses, en ne cherchant aucune exhaustivité. Davantage une évocation lyrique de ce que ces rivières, ces vallées ont été, seront toujours, ressources essentielles du département, lieux de convergence, de rencontres, d'inspiration, de richesses à tous niveaux. *« Dérivée, canalisée, retenue ou libérée, l'eau raconte l'histoire du temps, celui d'avant les hommes, puis des premiers humains et des siècles passés, jusqu'à notre quotidienne empreinte, en défi pour demain. (...) De chaque rivière alors, vient une pensée qui n'a de sens que mêlée à toutes les autres, comme le font, chaque jour, de multiples ruisseaux, donnant une rivière, puis une autre encore, jusqu'à devenir fleuve, pour nous dire de les regarder plus, afin de mieux nous voir. »*

Une priorité, la renaturation

La détérioration de nombreux cours d'eau au fil du temps a suscité une prise de conscience à partir des années 70 qui aboutit aujourd'hui à la multiplication de projets de réhabilitation écologique. On parle de renaturation. De quoi s'agit-il ? De réhabilitation d'annexes hydrauliques (bras morts, marais) pour favoriser la diversité des habitats, d'aménagements d'ouvrages pour décroiser les cours d'eau et rétablir les continuités piscicoles et sédimentaires, de désenclavement de rivières par déplacement de chemin, d'enlèvement de tunages inappropriés, de débusage de ru, de création de zones de frayères, de reprofilage de berges en zone de transition douce, de réduction de leur artificialisation, de stabilisation de chemins et amélioration de l'accès des usagers, etc. Retours d'expérience (voir comité régional trames verte et bleue). Il faut impérativement programmer ces actions dans le cadre d'un projet global. Question technique, les constats ne surprennent pas : la nature faisant souvent mieux que le « génie écologique », mieux vaut la laisser faire. Sur les aspects réglementaires pas de surprise non plus : les contradictions apparaissent rapidement entre pay-

sage/loi sur l'eau et milieux aquatiques/conservation du patrimoine bâti. Enfin les propriétaires et entreprises privées sont trop peu associés ou démarchés, (secteurs de la Seine amont ou de la Marne notamment), ce qui n'est pas étonnant quand on compte le linéaire à gérer (près de 1200 kilomètres de berges pour le réseau navigable de la Seine, de la Marne, de l'Oise et de l'Yonne franciliennes).

Moissy Cramayel, près de la Ferme de Noisement, saules taillés en têtards en bordure du ru des Hauldres.



L'eau, motif, fil conducteur d'une culture paysagère et d'une sensibilité environnementale

Jusqu'au XIX^e siècle les paysages de l'eau ont été omniprésents en Seine-et-Marne, dans les vallées bien sûr mais aussi sur les plateaux. Les innombrables rus et mares signalaient partout leur présence, par la végétation qui les bordait, saules, aulnes et frênes dont une grande partie était taillées en têtard : des trognons, comme on appelait ces « arbres-paysans », (voir encadré p.5). Cette omniprésence se retrouve dans les productions culturelles. Parmi les motifs souvent repris par les peintres de l'école de Barbizon, on trouve les mares en forêt de Fontainebleau. Une eau rare, immobile, sombre, lieu de rencontre entre ruralité et marginalité forestière.



Mary Sue, installation « La flotte », 2017.



Alfred Sisley, Vue de Saint-Mammès, 1881 (détail).



Rien à voir avec l'eau vivante, lumineuse des impressionnistes, de Sisley, des bords du Loing, où les peupliers alignés, les toits rouges, les quais, les péniches racontent des paysages profondément humains, une eau domestiquée. Même goût pour les berges de rivière chez les peintres ayant fréquenté les bords de Marne et des deux Morins.

De toutes ces œuvres, ces collectifs d'artistes, il reste notre regard, notre goût, une culture paysagère qui finit par s'inscrire dans des procédures, des sites classés ou inscrits, des périmètres, des règlements. Mais les paysages de vallées se trouvent avantagés : cela fait beaucoup plus longtemps qu'ils sont aimés, admirés. Le thème de la rivière, de son franchissement est omniprésent dans la peinture depuis les enluminures. A la Renaissance, puis tout au long des XVII, XVIII, XIX^e siècles, ce goût a orienté le choix des sites des châteaux, l'organisation de leur jardin. Celui de Fontainebleau en fournit le récit sur toute la période.

Pour interpréter cette production culturelle, le rapport à l'eau reste donc une clé d'entrée majeure. En retour, cette culture devrait servir de référence pour guider les projets de restauration et d'entretien. Gérer des trognes, des alignements de peupliers, ce n'est pas uni-

quement poursuivre des objectifs d'arboriculture ou d'environnement. Ce sont aussi des motifs paysagers à garder vivants, à renouveler, pour raconter ces artistes qui ont façonné notre sensibilité. Un regard qui se renouvelle dans la création contemporaine et les courants d'arts plastiques liées au Land art, à « l'art environnemental », où l'eau est plus présente que jamais, vulnérable, raréfiée, disparue ou bien en excès, dangereuse, toujours imprévisible. ■

Dossier réalisé par Bertrand Deladerrière



Conseil d'Architecture, d'Urbanisme
et de l'Environnement de Seine-et-Marne
27 rue du Marché – 77120 Coulommiers
Tél. : 01 64 03 30 62 – Courriel : accueil@caue77.fr
Site web : www.caue77.fr
Conception graphique et réalisation : Juliette Tixador
juliettetixador@free.fr
© CAUE77

Cette lettre est envoyée par mail et en version papier en édition restreinte. Pour la diffuser plus largement, merci de nous adresser par mail vos suggestions de destinataires.
Vous pouvez retrouver toutes les lettres du CAUE77 (1-15) et leurs articles sur le site internet du CAUE77.



Contribution du CAUE 77 à l'insertion paysagère des unités de méthanisation

Département pionnier dans le développement de la méthanisation en Ile-de-France, la Seine-et-Marne a adopté la charte CapMétha 77 avec ses partenaires pour une politique conjointe en faveur du bio-gaz. Dans ce cadre, le CAUE est associé à la rédaction d'un guide d'insertion paysagère des unités de méthanisation destiné aux porteurs de projet, bureaux d'études et maîtres d'œuvre. Ce guide entend démontrer qu'une démarche de conception paysagère permet l'intégration qualitative d'une unité dans son environnement, et répond aux attentes des élus et habitants.

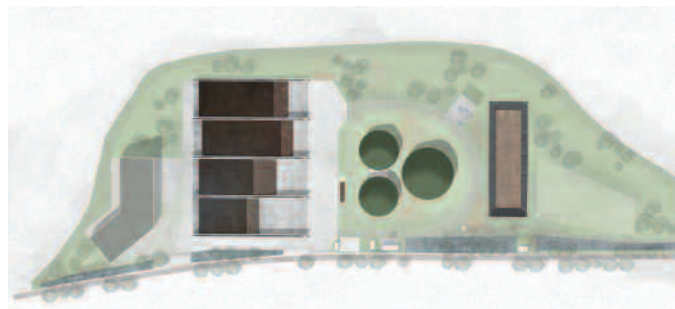
Pour élaborer ce guide, le CAUE a lancé en avril 2020 un appel à contribution destiné aux paysagistes concepteurs, pour réaliser des propositions d'aménagements paysagers sur un site existant, sans remettre en cause l'existant et sans se conclure par la mise en œuvre du projet.

Les 3 équipes sont :

■ **l'agence Planchais** expérimentée dans l'insertion d'installations sanitaires et industrielles en milieu rural et composée d'une paysagiste-conseil œuvrant sur les liens entre paysage et énergie,

■ **l'Agence Pour La Terre** dotée d'expériences en matière de paysagement d'infrastructures et d'installations techniques en milieu agricole, notamment dans des paysages ouverts qui caractérisent le département,

■ **l'agence Fabriques** basée en région lyonnaise, dont les compétences pluridisciplinaires sont mises à contribution sur les sujets de paysage et d'architecture en milieu agricole.



Proposition de l'agence Fabriques (2).



Proposition de l'agence Planchais (1).



Proposition de l'Agence Pour La Terre (3).

En septembre, elles ont présenté leurs propositions à un jury composé des professionnels et élus des collectivités partenaires de la charte CapMétha.

Les propositions ont porté sur :

■ la plantation de bosquets dans les coins d'exploitation des terres agricoles autour du méthaniseur afin de constituer des filtres visuels et des puits de carbone (1) ;

■ la création d'un parc agricole autour du méthaniseur, permettant de visiter les abords de l'unité et de valoriser le patrimoine agricole qui anime le territoire (2) ;

■ la transformation de l'identité visuelle de l'unité, en cultivant toutes les surfaces d'un méthaniseur, intégré dans une exploitation aux cultures diversifiées (3).

Ces propositions prennent position d'une part, pour revendiquer ce type d'installation comme un moyen de produire de l'énergie renouvelable, au service de toute la société qui vit alentour et d'autre part, pour imaginer une évolution des pratiques agricoles et des paysages qui y sont attachés, revalorisant la place et l'utilité de l'arbre en son sein.

Les propositions n'ont pas vocation à servir de modèle aux futurs projets ni de rendre des motifs paysagers obligatoires, mais de démontrer la nécessité d'inclure ces nouveaux objets dans la perception à grande échelle du paysage rural, en répondant aux enjeux de renforcement des continuités écologiques pour demain.



Le BAL du 77

Bilan Architectural Local

Une décennie de réalisations en Seine-et-Marne

Groupes ou restaurants scolaires, collèges, centres sociaux, centres sportifs ou nautiques, bureaux, logements (...), en neuf, extension, ou en réhabilitation, le panorama des réalisations livrées en Seine-et-Marne entre 2010 et 2020 s'étoffe chaque mois d'avantage de contributions d'architectes. Il prend la forme d'un livre numérique regroupant des fiches projets sommaires, couplées à une carte de géolocalisation.

Ce document regroupe aujourd'hui plus de 150 projets, dans 80 communes, de nature et d'échelle variées, réalisés par des architectes ancrés dans le territoire, comme par d'autres, de renommée internationale, tous répondant à la grande diversité des besoins des habitants et/ou Collectivités Territoriales.

Son objet : constituer une base de références pour les élus et agents des collectivités territoriales et mieux faire connaître les réalisations

architecturales de notre territoire, et les savoir-faire des professionnels du cadre bâti.

La Seine-et-Marne est vaste, contrastée, les projets nombreux et il paraît difficile de rendre compte de la richesse de ce patrimoine sans la contribution des élus pour partager des projets de qualité – quelle que soit leur échelle, et faire figurer leur commune dans le BAL du 77. Qu'en est-il en effet du regard des maires et de leurs services sur les réalisations sur leur territoire ? Quels projets construits ou quels aménagements souhaiteraient-ils voir présenter dans cet inventaire ? ■

Pour découvrir le livre numérique, contribuer, et/ou en savoir +, rendez-vous sur le site du caue77.fr ou lebaldu77@caue77.fr

